

motrona GmbH
Zwischen den Wegen 32
78239 Rielasingen - Germany
Tel. +49 (0)7731-9332-0
Fax +49 (0)7731-9332-30
info@motrona.com
www.motrona.fr

IX 345 - IX 348

Afficheurs SSI pour utilisation avec codeurs SSI monotour ou multitour



IX 345:	Afficheur SSI sans sorties
IX 346:	Afficheur SSI avec sortie analogique
IX 347:	Afficheur SSI avec deux présélections
IX 348:	Afficheur SSI avec interface en série RS 232 / RS 485

- Affichage LED à 6 décades (15 mm), luminosité réglable
- Modes maître ou esclave pour des fréquences d'horloge jusqu'à 1 MHz
- Convient pour tous les formats SSI de 8 à 32 bits
- Fonctions supplémentaires comme linéarisation, masquage de bits etc.

Mode d'emploi



Consignes de sécurité

- La présente notice est un élément essentiel de l'appareil et contient des consignes importantes concernant l'installation, les fonctions et l'utilisation. Le non-respect peut occasionner des dommages ou porter atteinte à la sécurité des personnes et des installations.
- Seul un technicien qualifié est autorisé à installer, connecter et mettre en service l'appareil
- Il est impératif de respecter les consignes de sécurité générales ainsi que celles en vigueur dans le pays concerné ou liées à l'usage de l'appareil
- Si l'appareil est utilisé pour un processus au cours duquel un éventuel dysfonctionnement ou une mauvaise utilisation peuvent endommager des installations ou blesser des personnes, les dispositions nécessaires doivent être prises pour éviter de telles conséquences
- L'emplacement de l'appareil, le câblage, l'environnement, le blindage et la mise à la terre des câbles sont soumis aux normes concernant l'installation des armoires de commande dans l'industrie mécanique
- - sous réserve d'éventuelles erreurs et modifications -



Vous trouvez des instructions générales concernant câblage, blindage et mise à terre dans la section SUPPORT sur notre site http://www.motrona.fr

Version:	Description:
03b /af/hk//Feb 08	Correction: déroulement valeurs négatives
03c /af/kk/hk/Jan.09	Correction : point décimal chez paramètre "Gain"
07a = 08a/kk/hk/Apr.09	Extensions : linéarisation, déclenchement transmission série
09a/kk/hk/Fév.10	Extension de 25 à 32 bits
10a/kk/hk/Juin10	Alarme absence codeur, déclenchement manuelle de transmission série
10b/af/nw/Mars 13	Correction du menu de base "Caract. analogique"

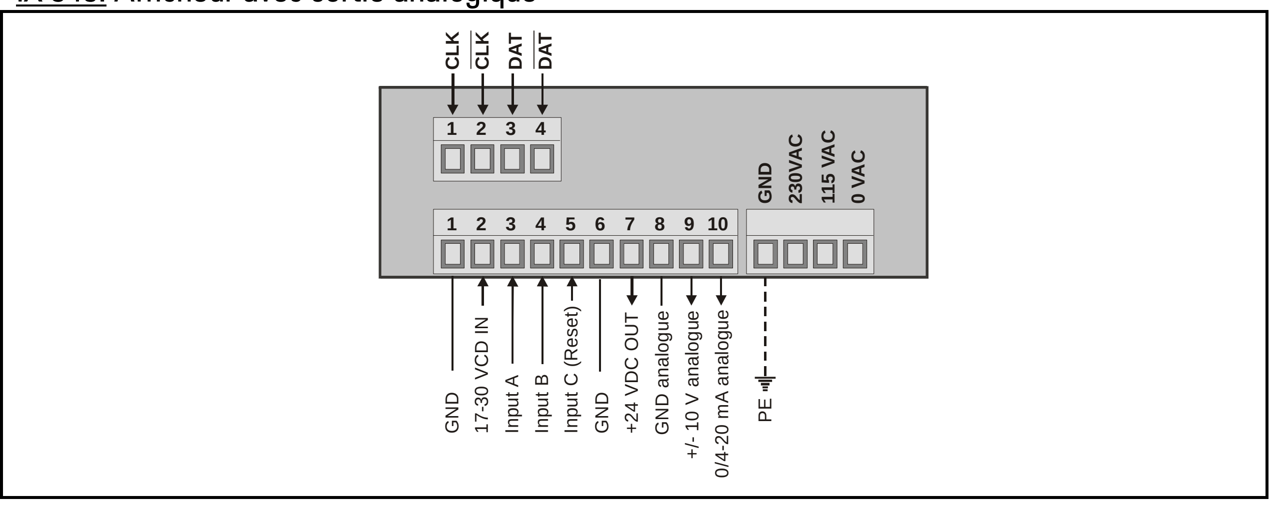
Table des matières

1. Raccordements électriques

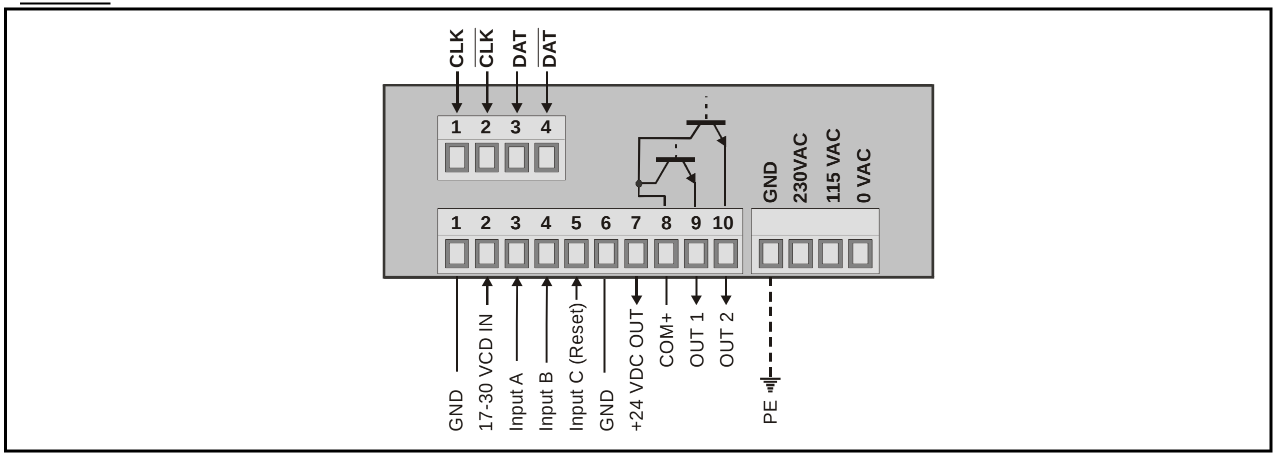
IX 345: Afficheur sans sorties

Tous les raccordements sont identiques aux autres modèles, sauf que les bornes de sortie 8, 9 et 10 soient sans fonction

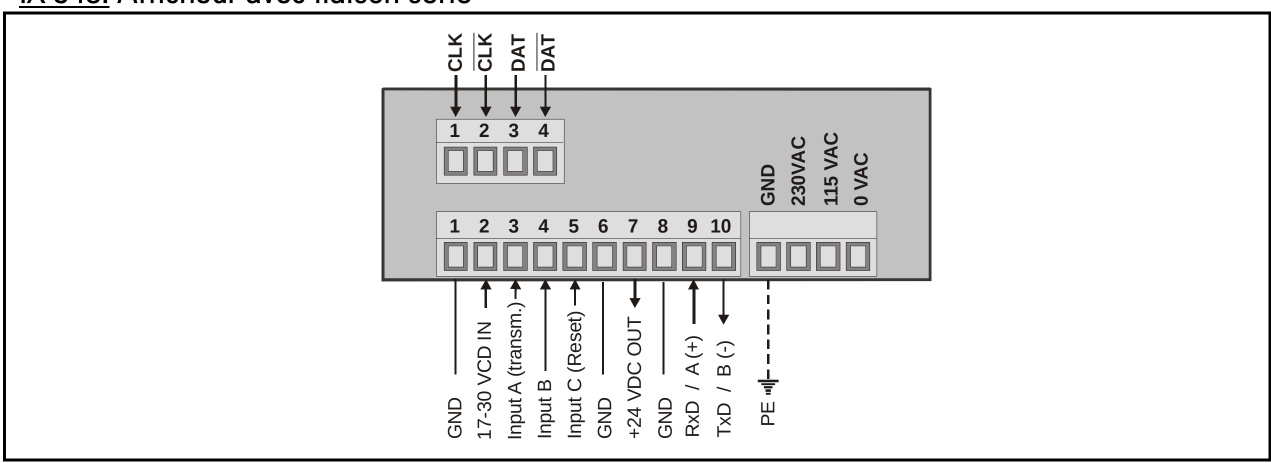
IX 346: Afficheur avec sortie analogique



IX 347: Afficheur avec 2 seuils



IX 348: Afficheur avec liaison série



1.1. Alimentation

L'afficheur peut être alimenté avec une tension comprise entre 17 et 30 Vdc, entre les bornes 1 et 2. La consommation en courant est dépendante de la tension d'alimentation et varie typiquement de 130 à 190 mA
(s'ajoute à cela le courant codeur prélevé sur la source auxiliaire).

Les bornes 0 VAC, 115 VAC et 230 VAC autorisent une alimentation directe réseau.
La consommation s'élève à 7,5 VA.

Le raccord de terre représenté est relié en interne à la masse de l'appareil, mais n'est pas absolument nécessaire au niveau CEM et au niveau sécurité. Dans certains cas, il peut être utile de relier le GND des signaux à la terre.



A observer lors de la mise du GND à la terre:

- Dans ce cas, tous les potentiels digitaux et analogiques de référence sont à la terre.
- Dans le cas d'une alimentation DC, il faut éviter absolument la double mise à la terre, par exemple si le pôle négatif de l'alimentation est déjà relié en externe à la terre.

1.2. Source auxiliaire

Une tension auxiliaire de 24 Vdc / 120 mA pour l'alimentation de codeurs et de capteurs est disponible à la borne 7.

1.3. Entrées (Input A, B et C)

Entrée A permet le déclenchement d'une transmission en série (appareils IX 348, front montant, cf. 4.5.2). Entrée B est hors de fonction.
Entrée C sert pour prépositionnement de l'afficheur (Reset, fonction statique "HIGH", cf. 5.3).

Ces entrées peuvent être configurées dans le paramétrage de base pour le mode PNP (commutation vers le +) ou le mode NPN (commutation vers le -). La configuration définit les 3 entrées simultanément. Le mode PNP est sélectionné par défaut.



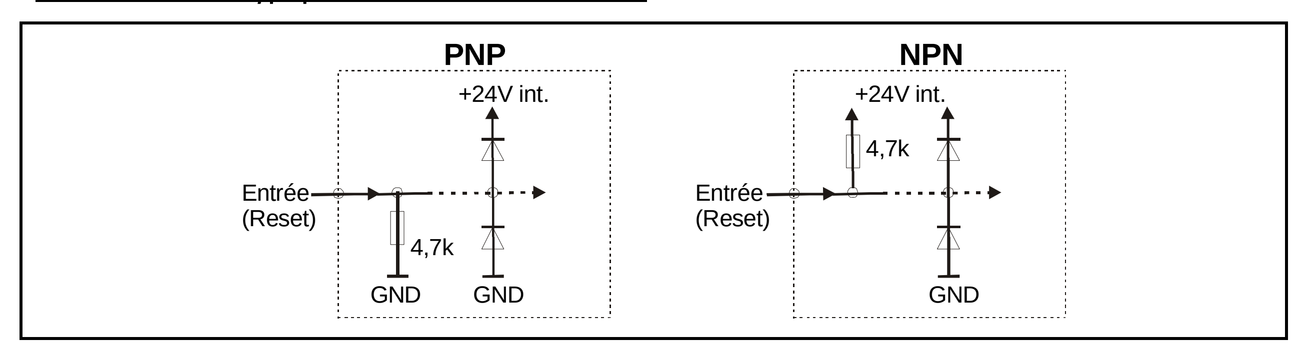
- Avec le réglage NPN il faut toujours observer le suivant:
  Toute entrée NPN ouverte est évaluée comme état HIGH

  Ainsi il faut connecter l'entrée C toujours à GND pendant l'opération normale de l'appareil. Sinon l'appareil reste en permanence dans l'état "Reset".

  De même, chez les modèles IX 348, l'entrée A doit être reliée à GND, et l'ouverture de cette liaison produit le front montant pour le déclenchement d'une transmission en série

- En cas d'utilisation de capteurs NAMUR 2 fils, il faut paramétrer le mode NPN. Le pôle négatif du capteur est relié au GND et le pôle positif à l'entrée correspondante.

Circuit d'entrée typique (entrée de commande):



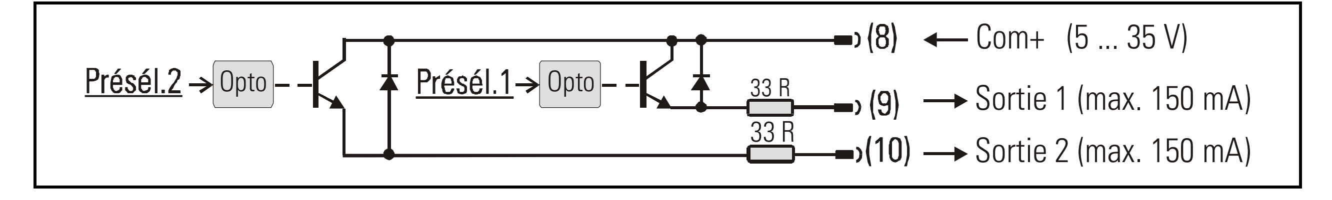
La durée d'impulsion min. sur l'entrée Reset (C) est de 5 msec.

1.4. Sortie analogique configurable (uniquement IX 346)

L'appareil dispose d'une tension de sortie analogique de 0 - +10V ou de –10V...+10V ainsi que d'une sortie courant 0/4 – 20 mA proportionnelle à la valeur affichée. Les deux sorties se réfèrent au GND. La polarité du signal de sortie se conforme au signe affiché. La résolution est de 14 bits et le temps de réaction de la valeur d'env. 7 msec.
Le courant de la sortie tension peut s'élever à 2 mA, la sortie courant accepte une boucle allant de 0 à 150 Ohms.

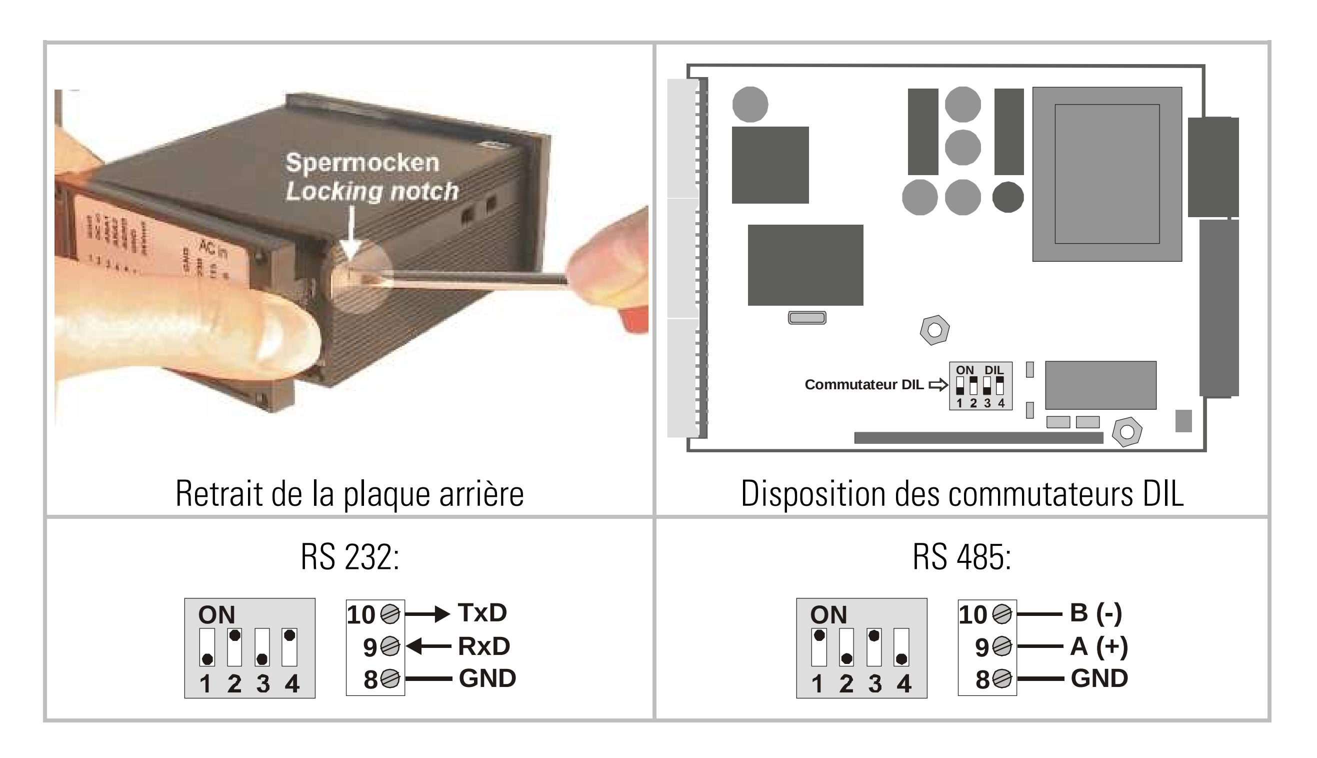
1.5. Sorties transistor optocouplées (uniquement IX 347)

Le comportement en commutation de ces sorties libres de potentiel est programmable. La borne 8 (Com +) doit être reliée au pôle positif de la tension de commutation. La plage de tension autorisée est de 5 – 35 Volts et le courant max. autorisé de 150 mA par sortie. Lors de la commutation de charges inductives, nous recommandons d'amortir la tension selfique par l'adjonction d'une diode.
Le temps de réponse des sorties optocoupleurs est d'env. 5 msec avec charge résistive.



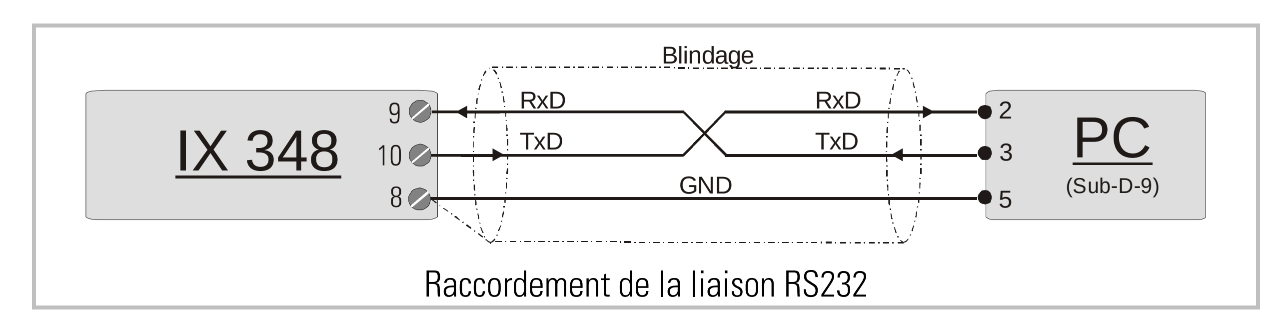
1.6. Liaison série RS 232 / RS 485 (uniquement IX 348)

La liaison série RS 232 est configurée en usine. L'adaptation à une liaison RS 485 (2 fils) est réalisable par DIL interne. Pour ce faire, il est nécessaire de déconnecter les connecteurs enfichables et de retirer la plaque arrière de l'appareil. Ensuite la platine peut être glissée hors de l'appareil.

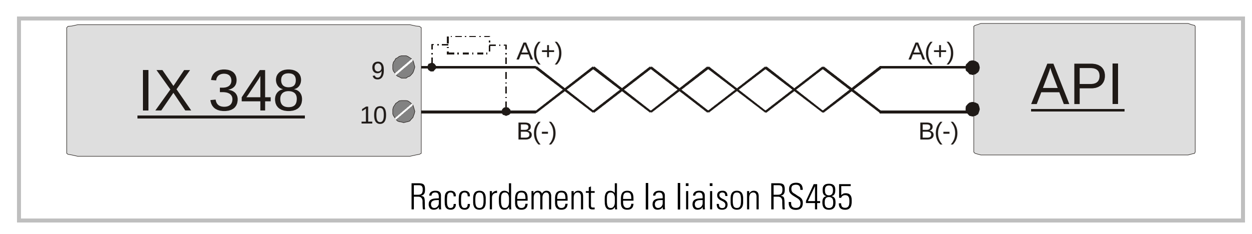




- Ne jamais activer sur ON les positions 1 et 2 ou 3 et 4 simultanément !
- Après réglage des commutateurs, glisser avec précaution la platine dans le boîtier, afin de ne pas endommager les barrettes de pontage disposées sur le clavier frontal.



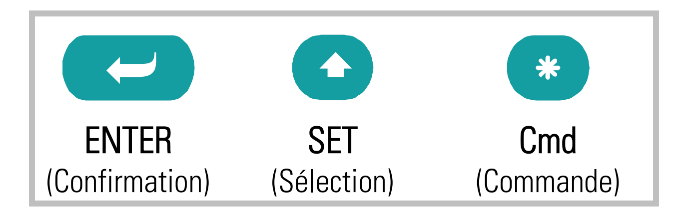
Raccordement de la liaison RS232



Raccordement de la liaison RS485

2. Fonction des touches de programmation

L'utilisation de l'appareil se fait au moyen de 3 touches frontales.



La fonction des touches dépend de l'état de fonctionnement de l'appareil.

On distingue trois états de fonctionnement.

- Affichage normal
- Paramétrage
  a.) Réglages de base
  b.) Paramètres de fonctionnement
- Fonctionnement en mode Teach

2.1. Mode de fonctionnement normal



La commutation vers les autres états de fonctionnement peut uniquement se faire à partir du mode de fonctionnement normal.

Commuter vers	Utilisation des touches
Réglage des paramètres de base	Appuyez simultanément sur **ENTER** et **SET** pendant 3 secondes
Réglage des paramètres de fonctionnement	Appuyez pendant 3 secondes sur **ENTER**
Fonctionnement en mode Teach	Appuyez pendant 3 secondes sur **Cmd**

La touche Cmd sert uniquement pour « teacher » des points de linéarisation
(voir paragraphes 6.1 et 6.2).

2.2. Réglages et paramètres

2.2.1. Sélection des paramètres

La touche ENTER sert à dérouler les différents points du menu.
La touche SET permet de sélectionner un point du menu et de choisir le réglage souhaité ou de régler la valeur numérique désirée.
Appuyez une nouvelle fois sur la touche ENTER pour confirmer le choix ou la valeur et pour passer au point de menu suivant.

2.2.2. Modification des paramètres

Lors de l'écriture de valeurs numériques, la plus petite décade commence par clignoter. Le maintien de la touche SET permet de modifier la valeur numérique du signe clignotant (déroulement en boucle 0, 1, 2, ...9, 0, 1, 2 etc.). Le relâchement de la touche SET fige la dernière valeur et active le clignotement du signe suivant. Vous pouvez ainsi régler toutes les décades successivement aux valeurs souhaitées. Après réglage de la décade la plus élevée, le clignotement reprend sur la plus petite décade, ce qui permet d'effectuer d'éventuelles corrections.
En cas de paramètres avec signe, la plus haute décade défile entre les valeurs « 0 » - « 9 » (positif) ainsi que « - » et « -1 » (négatif).

2.2.3. Mémorisation des paramètres

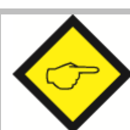
La valeur numérique affichée est mémorisée par activation de la touche ENTER. En même temps, l'appareil commute sur le point suivant du menu.

Pour que l'appareil commute de la fonction programmation au mode opérationnel, actionnez la touche ENTER pendant au moins 3 sec.

2.2.4. Fonction « Time-out »

Au bout de 10 secondes de non-utilisation, la fonction « Time-out » provoque le retour automatique au mode opérationnel ou le passage à un niveau supérieur du menu. Tous les paramétrages non validés à ce stade au moyen de la touche ENTER seront ignorés.

2.3. Fonction Teach



Pendant l'utilisation de la fonction Teach, la fonction Time-out est désactivée.

Touche	Utilisation
	La touche **ENTER** permet de terminer ou d'interrompre le procédé Teach
	SET effectue la même fonction que pour un paramétrage normal
	La touche **Cmd** sert à prendre en compte la valeur affichée et à passer automatiquement à la valeur d'entrée suivante

Pour la description du procédé Teach, voir paragraphe 6.2.

2.4. Mise en valeur par défaut

En cas de besoin, l'appareil peut à tout moment être repositionné sur les valeurs usine préréglées. Les réglages par défaut sont listés dans les tableaux des paramètres suivants



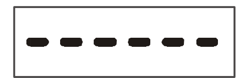
Le paramétrage d'origine est ainsi rétabli.
Les paramètres antérieurs sont perdus.
Tous les réglages sont à effectuer de nouveau.

Pour ce faire :

- mettez l'appareil hors circuit
- appuyez sur la touche **ENTER**
- remettez l'appareil sous tension en appuyant sur la touche **ENTER**.

2.5. Verrouillage du clavier

Si le verrouillage clavier est activé, le signe suivant apparaît à l'activation des touches du clavier:



Pour déverrouiller le clavier, activer les touches ci-dessous dans un délai de 10 secondes,

sinon l'appareil se repositionne sur l'affichage normal.

3. Le menu des réglages

Le menu d'utilisation comprend un menu de base et un menu pour les paramètres de fonctionnement. Seuls apparaissent les paramètres de fonctionnement qui ont également été validés dans le menu de base. Exemple : si la linéarisation est désactivée dans le menu de base, les paramètres de linéarisation ne seront pas non plus affichés dans le menu des paramètres.

Les paramètres en tant que tels sont représentés sur l'afficheur sous forme de texte. Bien que les possibilités de représentation textuelle soient limitées pour un affichage 7 segments, cette méthode a fait ses preuves, car elle facilite la programmation.

L'aperçu ci-dessous sert uniquement à comprendre la structure du menu. Vous trouverez une description détaillée des paramètres au paragraphe 4.

3.1. Aperçu du menu de base:

IX 345	IX 346	IX 347	IX 348
SSI_Mode SSI_Bits SSI_Format SSI_Baudrate SSI_Test Caractéristique Reset Luminosité Verrouillage Code Mode de linéarisation	SSI_Mode SSI_Bits SSI_Format SSI_Baudrate SSI_Test Caractéristique Reset Luminosité Verrouillage Code Mode de linéarisation	SSI_Mode SSI_Bits SSI_Format SSI_Baudrate SSI_Test Caractéristique Reset Luminosité Verrouillage Code Mode de linéarisation	SSI_Mode SSI_Bits SSI_Format SSI_Baudrate SSI_Test Caractéristique Reset Luminosité Verrouillage Code Mode de linéarisation
	Caract. analogique. Offset analogique Gain analogique	Mode de présélection 1 Mode de présélection 2 Hystérésis 1 Hystérésis 2	Adresse série Format série Baud rate

3.2. Aperçu du menu des paramètres de fonctionnement:

IX 345	IX 346	IX 347	IX 348
		Présélection 1	
		Présélection 2	
M-Factor	M-Factor	M-Factor	M-Factor
D-Factor	D-Factor	D-Factor	D-Factor
P-Factor	P-Factor	P-Factor	P-Factor
Point décimal	Point décimal	Point décimal	Point décimal
Display	Display	Display	Display
Hi_Bit (MSB)	Hi_Bit (MSB)	Hi_Bit (MSB)	Hi_Bit (MSB)
Lo_Bit (LSB)	Lo_Bit (LSB)	Lo_Bit (LSB)	Lo_Bit (LSB)
Direction	Direction	Direction	Direction
Error	Error	Error	Error
Error_Polarity	Error_Polarity	Error_Polarity	Error_Polarity
Round loop	Round loop	Round loop	Round loop
Time	Time	Time	Time
Reset	Reset	Reset	Reset
Zero Position	Zero Position	Zero Position	Zero Position
	Analogue Begin		Ser_Timer
	Analogue End		Ser_Mode
			Ser_Val
P01_X *)	P01_X *)	P01_X *)	P01_X *)
P01_Y*)	P01_Y*)	P01_Y*)	P01_Y*)
→	→	→	→
P16_X *)	P16_X *)	P16_X *)	P16_X *)
P16_Y *)	P16_Y *)	P16_Y *)	P16_Y *)

*) apparaît uniquement quand la linéarisation est activé

4. Réglage de l'appareil

Pour une meilleure vue d'ensemble, le paramétrage de l'afficheur seul est décrit aux paragraphes 4.1 et 4.2, les possibilités de réglages complémentaires pour les exécutions avec sortie analogique, interface en série ou seuils étant indiqués plus loin.

4.1. Réglages de base

Les réglages décrits ci-dessous s'effectuent normalement en une seule fois, lors de la première mise en service de l'appareil. Le menu de base comprend le choix du mode de fonctionnement avec les paramètres correspondants ainsi que la luminosité souhaitée de l'affichage numérique.

Menu		Plage	Défaut
mode	**Mode SSI:** Réglage de SSI-maître ou SSI-esclave (cf. chapitre 5.1)	mASte SLA	mASte
bitS	**Bits SSI:** Longueur des mots SSI (cf. chapitre 5.2)	08 32	25
Form	**Format SSI:** Code du mot SSI (binaire ou Gray)	bin GrAY	bin
bAUd	**Baud:** Fréquence horloge SSI	0.1 - 1000.9 kHz	100.0 kHz
tESt	**SSI_Test:** Fonctions auto-test SSI (cf. chapitre 5.5.)	Cd 11 etc.	
ChAr	**Characertistics: *)** Caractéristique de l'entrée "Reset" **NPN:** commutation vers le - *) **PNP:** commutation vers le +	nPn PnP	PnP
briGht	**Brightness:** Luminosité de l'affichage	20%, 40%, 60% 80% et 100%	100%

*) s.v.p. observer les avis du chapitre 1.3

Menu		Plage	Défaut
CodE	**Code:** Code de verrouillage du clavier (cf. chapitre 2.5) **no:** Clavier toujours déverrouillé **All:** Clavier verrouillé pour toutes les fonctions **P-Free:** Clavier verrouillé sauf valeurs de présélection 1 et 2 (uniquement IX 347)	no ALL P_FrEE	no
LinEAr	**Mode de linéarisation:** Les informations détaillées sont indiquées dans les chapitres 6.1 et 6.2. **no:** Linéarisation désactivée *) **1-qua:** Linéarisation dans la plage positive seulement (0 – 999999) **4-qua:** Linéarisation dans toute la plage de –199999 à +999999	no 1-9UA 4-9UA	no

*) Les paramètres de linéarisation sont supprimés

4.2. Réglage des paramètres de service

Menu		Plage	Défaut
m FAc	**M-Factor *):** Sert à multiplier la valeur SSI (après une éventuelle suppression de bits).	-9.999 … 9.999	**1.000**
d FAc	**D-Factor *):** Sert à diviser la valeur SSI (après une éventuelle suppression de bits).	0.001 … 9.999	**1.000**
P FAc	**P-Factor *):** Cette valeur à signe est ajoutée à la valeur SSI (après une éventuelle suppression de bits).	-199999 … 999999	**0**
dPoi A	**Point décimale** Choisissez l'emplacement du point décimal par rapport au format indiqué à l'affichage.	000000 00000.0 ... 0.00000	**00000.0**
d iSPLA	**Display:** **norm** = configuration normale de l'affichage **359.59** = affichage au format angulaire 359º59' lors de l'utilisation de la fonction cyclique	norm 359.59	**norm**
Hi bit	**Hi Bit **):** définit le bit le plus élevé à évaluer (MSB) en cas d'utilisation de la fonction suppression des bits. Pour l'évaluation de tous les bits, Hi_bit doit être positionné sur le nombre total de bits.	1 … 32	**25**
Lo bit	**Lo Bit **):** définit le bit le plus bas à évaluer (LSB) en cas d'utilisation de la fonction suppression des bits. Pour l'évaluation de tous les bits, Lo_bit doit être positionné sur "01".	1 … 31	**1**

*) cf. 5.3 pour les détails de la mise en échelle
**) cf. 5.2 pour les détails de la suppression de bits

Menu		Plage	Défaut
dir	**Direction** ce paramètre permet d'inverser la valeur de lecture SSI, ce qui équivaut en quelque sorte à une inversion du sens de rotation du codeur. right: valeurs croissantes dans le cas d'un mouvement avant left: valeurs croissantes dans le cas d'un mouvement arrière	riGht LEFt	**riGht**
Error	**Error** (cf. 5.6) Définit le contrôle de présence codeur et la position du bit d'erreur 00: aucun bit d'erreur disponible contrôle présence codeur désactivé 01: aucun bit d'erreur disponible contrôle présence codeur activé >01: Position du bit d'erreur contrôle présence codeur activé	0 ... 32	**0**
ErrorP	**Error Polarity:** Définit la polarité du bit d'erreur 0: le bit est bas en cas d'erreur 1: le bit est haut en cas d'erreur	0 1	**0**
	En cas d'erreur, l'afficheur indique **"Err-b"**. Cette fonction permet également l'évaluation du bit de contrôle de tension (désigné par de nombreux fabricants de codeurs par „PFB").		
r-LooP	**Round Loop:** Définit le nombre de pas du codeur dans le cas où vous souhaitez une fonction cyclique (cf. 5.4.2). 0: affichage normal des données codeur, fonction cyclique non activée >0: fonction cyclique avec nombre de pas prédéfini.	0 ... 999999	**0**
timE	**Time:** Définit le cycle de lecture et parallèlement le temps de rafraîchissement de l'affichage et, le cas échéant, de la sortie analogique et des sorties transistor. Le cycle le plus rapide est de 3 msec. ou l'équivalent de la longueur d'un télégramme avec 4 cycles de pause. En mode Esclave, la lecture suivante se produit lorsque, après écoulement du temps de cycle, l'appareil se synchronise avec la pause suivante du maître.	0.000 .. 1.009 sec	**0.01 sec**

Menu		Plage	Défaut
FE rES	**Reset:** La commande Reset enregistre automatiquement la valeur de position actuelle sous le paramètre “Position zéro“. Par ce biais, l’affichage de la position actuelle est automatiquement réglé sur zéro, toutes les autres positions se définissant ensuite par rapport à ce zéro. La position zéro est maintenue, même hors tension no: pas de Reset possible Front: Reset par la touche SET du clavier frontal E_tErn: Reset par le signal externe à l’entrée C FR u E: Reset à la fois par touche frontale et signal externe	no Front E_tErn Fr u E	no
0-PoS	**Position Zéro:** *) La valeur de ce paramètre définit la position zéro de l’affichage. Si par exemple “0-Pos“ est positionné sur 1024, l’appareil affiche zéro, lorsque le codeur indique 1024. Vous pouvez soit directement entrer “0-Pos“ comme valeur numérique, soit le positionner automatiquement au moyen d’un signal Reset.	-199999 ... 999999	0
P01_X **)	**Premier point de linéarisation:** Coordonnée X du 1. point de linéarisation.	-199999 ... 999999	999999
P01_Y	**Premier point de linéarisation:** Coordonnée Y du 1. point de linéarisation.	-199999 ... 999999	999999
	…		
P16_X	**Dernier point de linéarisation:** Coordonnée X du 16. point de linéarisation.	-199999 ... 999999	999999
P16_Y	**Dernier point de linéarisation:** Coordonnée Y du 16. point de linéarisation.	-199999 ... 999999	999999

*) Veuillez noter que le paramètre “P_Fac“ peut entraîner un décalage supplémentaire du point zéro.

**) Les paramètres de P01_X à P16_Y ne sont pas affichés si la linéarisation n'est pas activée

4.3. Paramètres complémentaires sur versions à sortie analogique (IX 346)

Ci-dessous, les paramètres complémentaires dans le menu de réglage de base:

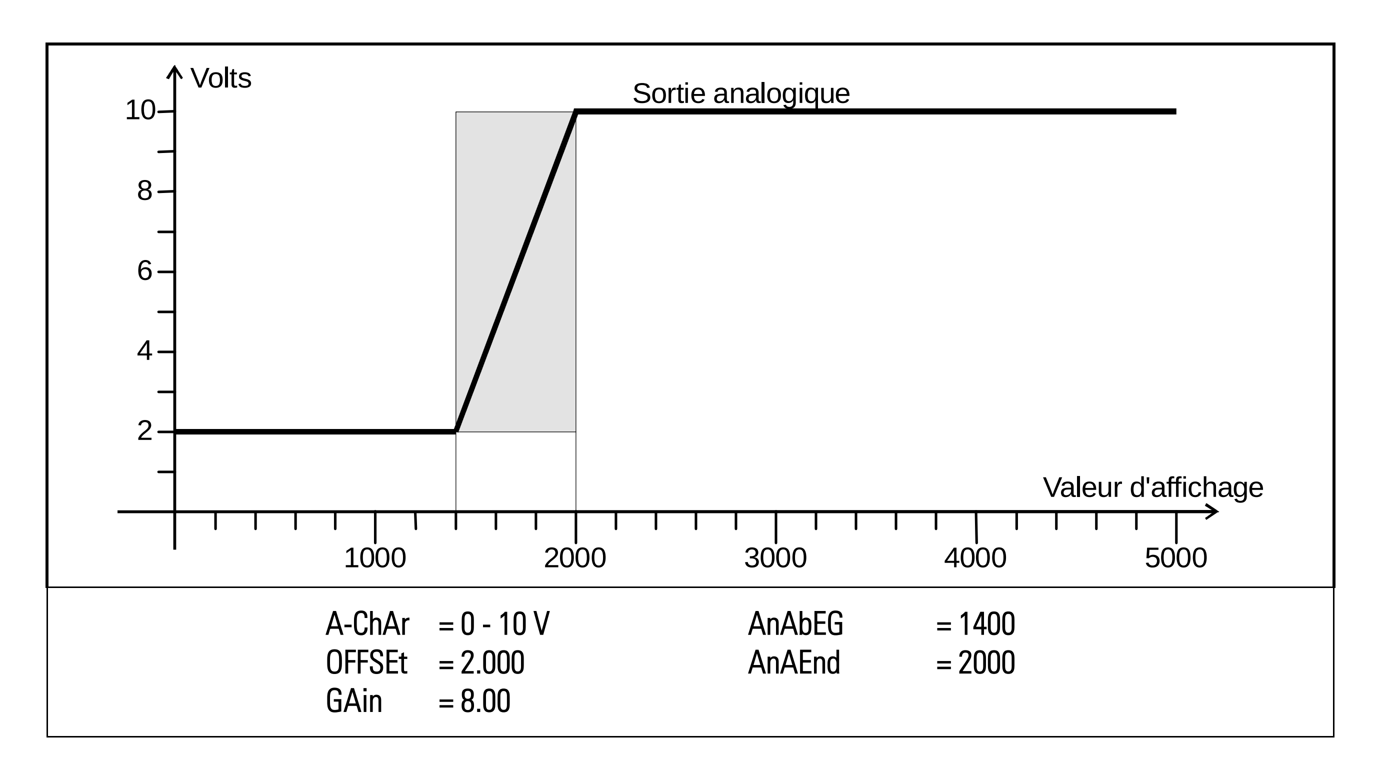
Menu		Plage	Défaut
A-ChAr	**Caractéristique de sortie:** Sélectionnez le type de sortie: +/- 10 V (bipolaire), 0 - 10 V (seulement positive), 4 - 20 mA 0 - 20 mA. Si le format bipolaire de sortie (+/- 10 Volts) est choisi, la polarité de sortie correspond au signe à l'affichage.	-10_10 0_10 4_20 0_20	-10_10
OFFSEt	**Offset analogique:** Sélectionnez la valeur "0" si votre sortie analogique doit débuter à 0 (ou à 4 mA). Si vous choisissez un autre point zéro, il vous faudra le paramétrer (par ex. un paramétrage à 5.000 correspond à une valeur de 5 Volts sur la sortie analogique au lieu de 0)	-9,999..+9,999	**0,000**
GA in	**Gain analogique**: Paramétrez votre gain choisi. Un paramétrage à 10.00 correspond à une plage de 10 volts ou 20 mA, un réglage de par ex. 8.00 réduit le gain à 8 Volts ou 16 mA.	00,00..99,99	**10,00**

Les paramètres suivants servent à régler la plage de conversion:

Menu		Plage	Défaut
AnAbEG	**Début analogique:** Début de la plage de conversion	-199999...999999	**0**
AnAEnd	**Fin analogique:** Fin de la plage de conversion	-199999...999999	**100000**

Avec ces paramètres il est possible de prélever une partie quelconque de la plage de mesure en tant que plage analogique.

L'exemple ci-dessous décrit comment convertir la plage d'affichage de 1400 à 2000 dans un signal analogique de 2 à 10 volts.





Les réglages sont toujours relatifs à la valeur d'affichage évaluée et non aux données codeur SSI

4.4. Paramètres complémentaires sur versions à seuils (IX 347)

Ci-dessous, les paramètres complémentaires dans le menu de réglage de base :

Menu			Défaut
CHAr 1	**Caractéristique de commutation de la présélection 1**		__r GE
	__r GE	**Greater/Equal:** la sortie est statiquement active lorsque la valeur d'affichage est $\geq$ la valeur de présélection.	
	__r LE	**Lower/Equal**: la sortie est statiquement active lorsque la valeur d'affichage est $\leq$ la valeur de présélection.	
	_n_ GE	**Greater/Equal:**. la sortie est dynamiquement active lorsque la valeur d'affichage dépasse la valeur de présélection (contact de passage *).	
	_n_ LE	**LE:** Lower/Equal. La sortie est dynamiquement active lorsque la valeur d'affichage est inférieure à la valeur de présélection (contact de passage *).	
CHAr 2	**Caractéristique de commutation de la présélection 1**		__r GE
	__r GE	Voir ci-dessus	
	__r LE	Voir ci-dessus	
	_n_ GE	Voir ci-dessus *)	
	_n_ LE	Voir ci-dessus *)	
	_J¯ 1-2	La sortie commute statiquement lorsque la valeur de mesure atteint la valeur de la présélection 1 moins présélection 2 **)	
	_n_ 1-2	La sortie commute dynamiquement lorsque la valeur de mesure atteint la valeur de la présélection 1 moins présélection 2. **)	
HYSt 1	**Hystérèse 1** Hystérèse programmable pour la sortie 1, plage 0 ... 99999 unités		0
HYSt 2	**Hystérèse 2** Hystérèse programmable pour la sortie 2, plage 0 ... 99999 unités		0

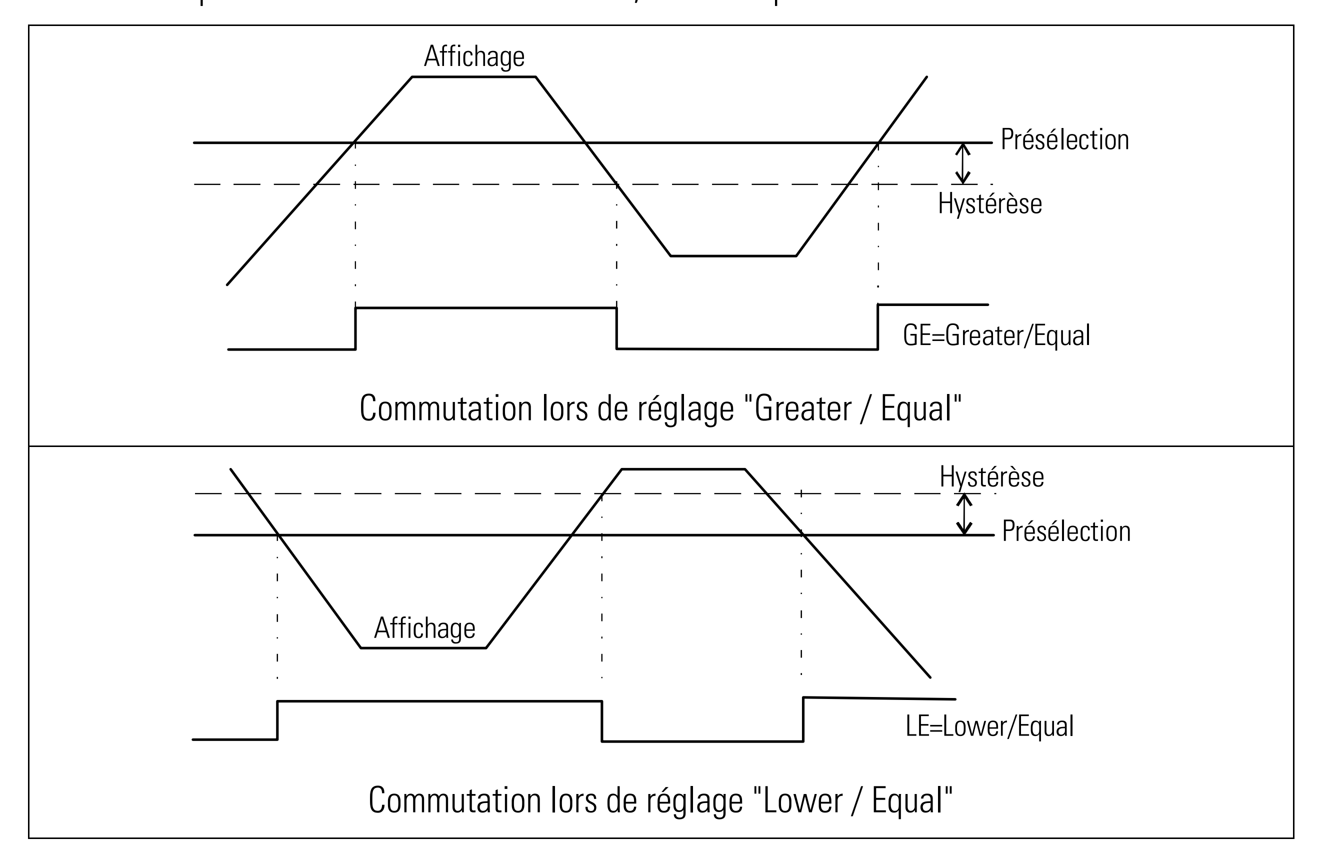
*) Durée d'impulsion fixe de 500 msec. (valeur uniquement modifiable en usine).

**) Génération d'un signal préliminaire avec un écart fixe par rapport au signal principal.

Le réglage des seuils s'effectue par les paramètres de service suivants::

Menu		Plage	Défaut
PrES_1	Présélection 1:	-199999.. 999999	10000
PrES_2	Présélection 2:	-199999.. 999999	5000

Le sens de travail de l'hystérésis de commutation dépend de la configuration de la caractéristique de commutation "GE" ou "LE", selon l'explication ci-dessous:



Commutation lors de réglage "Greater / Equal"

Commutation lors de réglage "Lower / Equal"

Lors de l'utilisation, l'état des 2 sorties de commutation peut être demandé à n'importe quel moment. Pour ce faire, la touche ENTER doit être activée brièvement. Pendant environ 2 secondes, une des messages suivants apparaît:

Affichage	Signification	
1_2oFF	Tous les deux sorties sont OFF	
1_2on	Tous les deux sorties sont ON	
1 on	Sortie 1 = ON	Sortie 2 = OFF
2on	Sortie 1 = OFF	Sortie 2 = ON

4.5. Paramètres complémentaires sur versions à liaison série (IX 348)

Le réglage des paramètres suivants s'effectue dans le menu de base:

Menu		Plage	Défaut
S-Unit	**Adresse sérielle de l'appareil (Unit No.):** Vous pouvez choisir n'importe quel numéro d'adresse entre 11 et 99. Les adresses comportant un "0" ne sont pas autorisées, car elles sont réservées aux adresses collectives de plusieurs appareils,	0..99	11
S-Form	**Format des données série:** Le premier signe indique le nombre de bits de données. Le second signe indique la parité "Even", "Odd" ou "None" Le troisième signe indique le nombre de bits de Stop.	7 E 1 7 E 2 7 O 1 7 O 2 7 no 1 7 no 2 8 E 1 8 O 1 8 no 1 8 no 2	7 E 1
S-bAUd	**Baud Rate:** Les baud rates ci-après peuvent être choisis:.	9600 4800 2400 1200 600 19200 38400	9600

Les paramètres de service suivants servent à la configuration de la communication::

<table>
<tr><th>Menu</th><th></th><th>Plage</th><th>Défaut</th></tr>
<tr><td>S-tim</td><td>Timer série:
Le réglage "0" permet le déclenchement manuel d'une transmission en série. D'autres réglages déterminent le temps de cycle entre les trames de transmission.

Entre deux trames l'appareil observe automatiquement un temps de cycle minimal, dépendant du débit en bauds sélectionné
<table>
<tr><th>Baud rate</th><th>Temps min. de cycle [ms]</th></tr>
<tr><td>600</td><td>384</td></tr>
<tr><td>1200</td><td>192</td></tr>
<tr><td>2400</td><td>96</td></tr>
<tr><td>4800</td><td>48</td></tr>
<tr><td>9600</td><td>24</td></tr>
<tr><td>19200</td><td>12</td></tr>
<tr><td>38400</td><td>6</td></tr>
</table></td><td>0,000
0,010 sec
...
9.999 sec</td><td>0,100 sec</td></tr>
<tr><td>S-mod</td><td>Mode série:
PC: Communication selon le profil de communication PC (cf. 4.5.1)
Print1: Transmission de tram type 1 (cf. 4.5.2)
Print2: Transmission de tram type 2 (cf. 4.5.2)</td><td>PC
Print1
Print2</td><td>PC</td></tr>
<tr><td>S-CodE</td><td>Code série:
Spécifie le numéro de code du paramètre dont les données doivent être lues. Les codes les plus importants sont indiqués ci-dessous:
<table>
<tr><th>Registre</th><th>S-Code</th><th>ASCII</th><th>Signification</th></tr>
<tr><td>Valeur SSI originale</td><td>111</td><td>; 1</td><td>Valeur SSI directement du codeur</td></tr>
<tr><td>Valeur SSI modifiée</td><td>113</td><td>; 3</td><td>Valeur SSI après la suppression de bits</td></tr>
<tr><td>Valeur d'affichage</td><td>101</td><td>: 1</td><td>Valeur selon mise à l'échelle de l'affichage</td></tr>
</table></td><td>100
...
120</td><td>101</td></tr>
</table>

4.5.1. Mode série "PC"

En mode PC il est possible de lire et d'écrire tous les paramètres et registres de l'appareil par communication en série. L'exemple ci-dessous explique le profil de communication nécessaire pour lecture de la valeur actuelle de l'affichage.

Pour la demande d'une valeur de registre, le protocole utilise la trame d'à coté

EOT		AD1	AD2	C1	C2	ENQ

EOT = caractère de contrôle (Hex 04)
AD1 = adresse unité, octet poids fort
AD2 = adresse unité, octet poids faible
C1 = code registre, octet poids fort
C2 = code registre, octet poids faible
ENQ = caractère de contrôle (Hex 05)

Exemple: demande de la valeur actuelle d'affichage sous l'unité No. 11:

Code ASCII:	EOT	1	1	:	1	ENQ
Hexadécimal:	04	31	31	3A	31	05
Binaire:	0000 0100	0011 0001	0011 0001	0011 1010	0011 0001	0000 0101

Une demande correcte produit la réponse d'à coté. BCC est un caractère "bloc Check" qui s'obtient par un Ou exclusif entre tous les chiffres de C1 à ETX inclus

STX	C1	C2	x x x x x x x	ETX	BCC

STX = caractère de contrôle (Hex 02)
C1 = code registre, octet poids fort
C2 = code registre, octet poids faible
x x x x x = données à lire
ETX = caractère de contrôle (Hex 03)
BCC = caractère "block check"

Dans le cas d'une requête String erronée, l'appareil répond uniquement par STX, C1, C2, EOT ou par NAK.

4.5.2. Mode série "Print"

Le mode permet un déclenchement manuel ou cyclique d'une transmission en série de la valeur spécifiée par paramètre „S-Code“.
Paramètre „S-mod“ permet le choix entre deux trames différentes.

<table>
<tr><th>„S-mod“</th><th>Trame de transmission</th></tr>
<tr><td>„Print1“</td><td>
<table>
<tr><td>Espace</td><td>Signe</td><td colspan="6">Données</td><td>Alinéa</td><td>Retour</td></tr>
<tr><td></td><td>+/-</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>LF</td><td>CR</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>„Print2“</td><td>
<table>
<tr><td>Signe</td><td colspan="6">Données</td><td>Retour</td></tr>
<tr><td>+/-</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>CR</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Le mode de déclenchement de transmission est sélecté comme suit:

<table>
<tr><td>Déclenchement cyclique</td><td>Régler paramètre "S-Tim" à une valeur ≥ 10
Sélectionner la trame désirée par paramètre "S-mod"

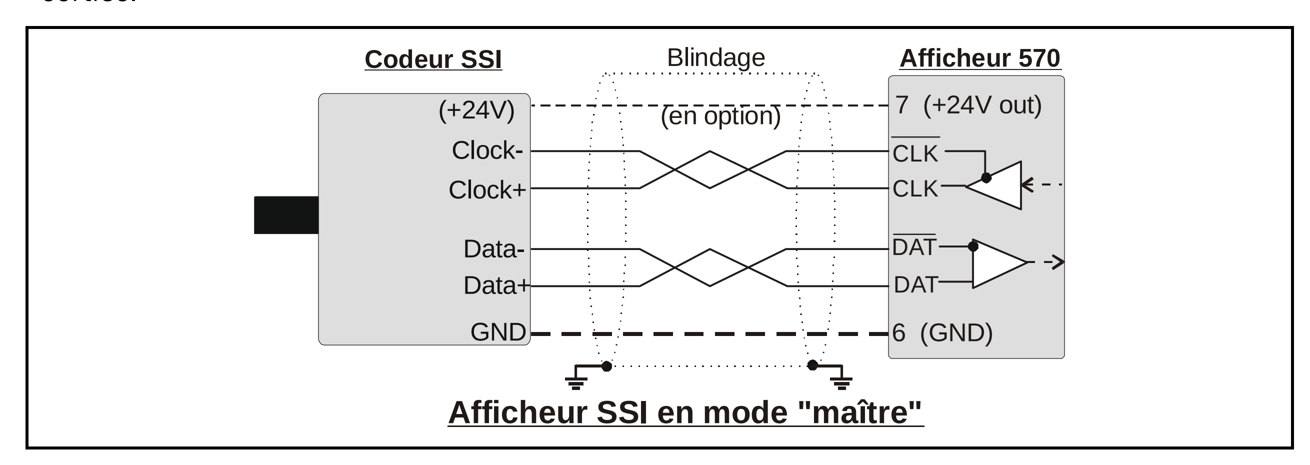
Les transmissions cycliques démarrent automatiquement après le retour au mode d'utilisation</td></tr>
<tr><td>Déclenchement manuel</td><td>Régler paramètre "S-Tim" à zéro
Sélectionner la trame désirée par paramètre "S-mod"

Après le retour au mode d'utilisation il est possible de déclencher une transmission
- par la touche Enter ou
- par un front montant sur l'entrée A</td></tr>
</table>

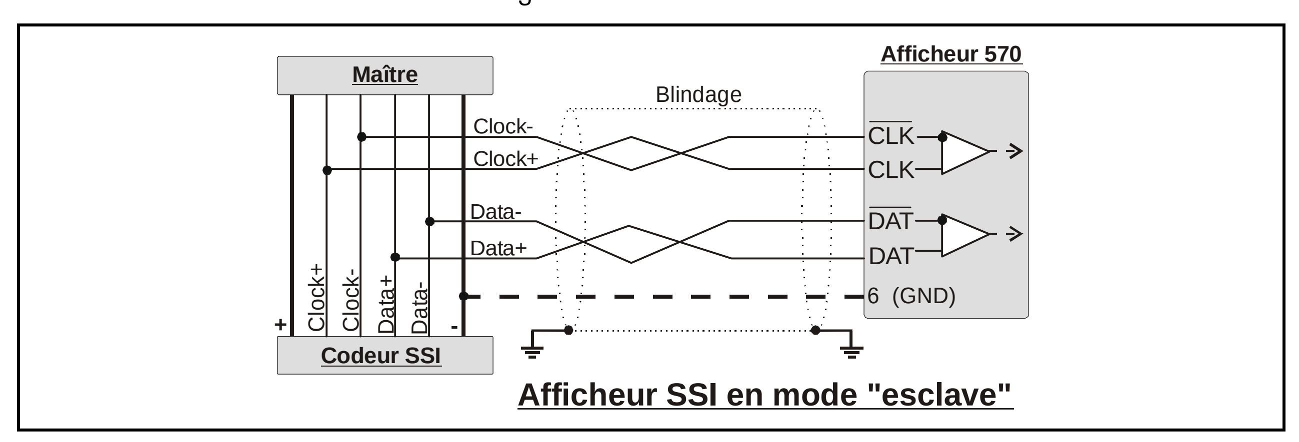
5. Notices pour l'application de l'appareil

5.1. Modes "maître" et "esclave"

Pour que l'afficheur génère le signal horloge du codeur, le paramètre “Mode“ doit être positionné sur “Maître“. Dans ce cas, les deux connexions Clock (CLK) sont configurées comme sorties.



Si votre codeur reçoit déjà le signal horloge d'une autre commande et si votre afficheur doit uniquement “lire“, alors le paramètre “Mode“ doit être positionné sur “Esclave“. Dans ce cas, les deux connexions “CLK“ sont configurées comme entrées.



Les paramètres “Bits“, “Format“ et “Fréquence horloge“ sont programmés en fonction du type de codeur utilisé. Vous pouvez programmer n'importe quelle fréquence horloge dans une plage comprise entre 0,1 kHz et 1000,0 kHz. Toutefois en mode "maître", pour des raisons techniques, l'appareil peut uniquement générer les valeurs de fréquence d'horloge suivantes dans la gamme des fréquences hautes:

1000,0 kHz	888,0 kHz	800,0 kHz	727,0 kHz	666,0 kHz
615,0 kHz	571,0 kHz	533,0 kHz	500,0 kHz	470,0 kHz
444,0 kHz	421,0 kHz	400,0 kHz	380,0 kHz	363,0 kHz
347,0 kHz	333,0 kHz	320,0 kHz	307,0 kHz	296,0 kHz
285,0 kHz	275,0 kHz	266,0 kHz	258,0 kHz	250,0 kHz

Par conséquent, en mode Maître, le réglage d’autres valeurs génère la valeur supérieure ou inférieure la plus proche selon la liste ci-dessus. Pour les réglages < 250,0 kHz, l’erreur entre fréquence horloge paramétrée et générée devient négligeable.

La fréquence horloge doit également être prédéfinie en mode Esclave. Cette programmation sert alors uniquement à déterminer le temps de pause pour la synchronisation montante (la pause est détectée après 4 cycles d’horloge). L’appareil se synchronise automatiquement avec toute impulsion d’horloge externe, dans la plage de fréquence horloge spécifiée.

5.2. Evaluation des bits du codeur

Cette section explique la relation entre le paramètre de base "BitS" et les paramètres opérationnelles "Hi_bit" et "Lo_bit", par l'exemple d'un codeur SSI à 16 bits.



- **Si désirable ou nécessaire, des bits inutilisés peuvent être supprimés**
- **Toujours quand le nombre de cycles d'horloge (clock) n'est pas identique au nombre des bits du codeur, il faut en tout cas supprimer les bits excédentaires à l'aide des paramètres „Hi_bit“ et "Lo_bit“.**

Paramètres de base:
En cas normal on va toujours régler le paramètre "BitS" à une valeur correspondante à la résolution du codeur (soit réglage 16 chez un codeur à 16 bits). Dans ce cas toutes les données du codeur présentent des bits valides et il n'y a pas des bits excédentaires.

Chez des applications particulières le nombre de cycles d'horloge (clock) peut être différent du nombre des bits du codeur (exemple: mode esclave, codeur à 16 bits, maître externe envoie des trames de 21 bits). Le codeur dans ce cas fournit chaque fois seulement 16 bits utilisables et en plus 5 bits non utilisables qu'il faut supprimer.

Le télégramme commence en principe par le bit le plus fort et s'achève sur le bit le plus faible. Ainsi les bits excédentaires (X) arrivent tout à la fin. Le diagramme explique pourquoi dans le cas précédent il est nécessaire de régler les paramètres "Hi_bit" à 21 et "Lo_bit" à 6.

	Hi Bit ↓															Lo Bit ↓					
Requête de bits	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Bits utilisables	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	X	X	X	X	X

5.3. Mise à l'échelle de l'afficheur

Compte tenu des paramètres décrit au préalable, la valeur affichée est le résultat de

$$\text{Affichage} = \left\{ [\text{valeur SSI du codeur}] - [\text{0-Position}] \right\} \times \frac{\text{M-Factor}}{\text{D-Factor}} \pm \text{P-Factor}$$



- Les valeurs SSI générées par le codeur sont toujours des valeurs positives. Si vous désirez afficher aussi des valeurs à signe négatif, il faut régler les paramètres „0-Position“ ou „P-Factor“ en conséquence.
- L'affichage de l'appareil dispose de 6 décades. Pour cette raison le format de tous les paramètres est également limité à 6 décades, ainsi que paramètre „0-Position“. Si le codeur dispose d'une résolution supérieure de 19 bits, les valeurs générées peuvent dépasser la plage de 6 décades. En cas d'une position défavorable de l'arbre codeur, le réglage des paramètres d'échelle peut poser des problèmes (l'appareil reste farouchement dans la zone de dépassement et affiche toujours "- - - - - -")

  Pour éviter ce problème il est recommandé d'évaluer en maximum 19 de tous les bits disponibles, en utilisant la fonction de suppression de bits.
- En cas de l'utilisation du mode cyclique (Round Loop) il est indispensable d'utiliser une suppression de bits appropriée.
- Toute commande "Reset" (par clavier ou externe) enregistre automatiquement la valeur de position actuelle sous le paramètre “0-Position“. En conséquence le contenu de la parenthèse { } est mis à zéro et l'appareil affiche la valeur programmée sous paramètre „P-Factor“. La nouvelle position zéro est mémorisée et maintenue, même hors tension.

5.4. Modes d'utilisation de base

5.4.1. Affichage SSI normal

Dans le cas d'une utilisation normale, la valeur SSI est calculée et affichée avec les paramètres configurables. On peut également obtenir des valeurs négatives en décalant la position zéro ou en modifiant le bit de direction.

Pour le réglage de votre afficheur, il est préférable de procéder comme suit:

- Effectuez les réglages de base en fonction du type de codeur utilisé, comme décrit au paragraphe 4.1.
- Pour avoir une meilleure vue d'ensemble, entrez d'abord les paramètres initiaux suivants (xxx = selon souhait):

M-Factor	:	1.000	Direction	:	0
D-Factor	:	1.000	Error	:	xxx
P-Factor	:	0	Error P	:	xxx
Decimal Point	:	000000	Round-Loop	:	0
Display	:	0	Time	:	xxx
Hi bit	:	cf. 5.2 et 5.3*)	Reset	:	no
Lo bit	:		0-Position	:	0

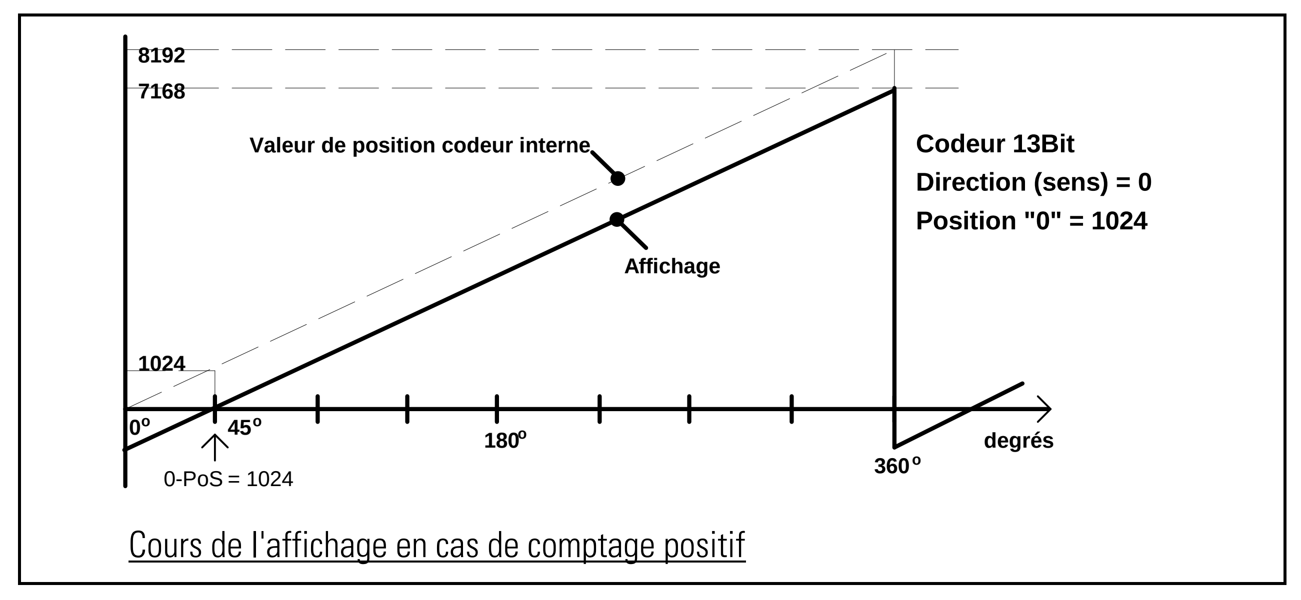
*) Evaluation de seulement 19 bits max.

Ce réglage vous met à l'abri de toute erreur concernant l'information SSI du codeur.

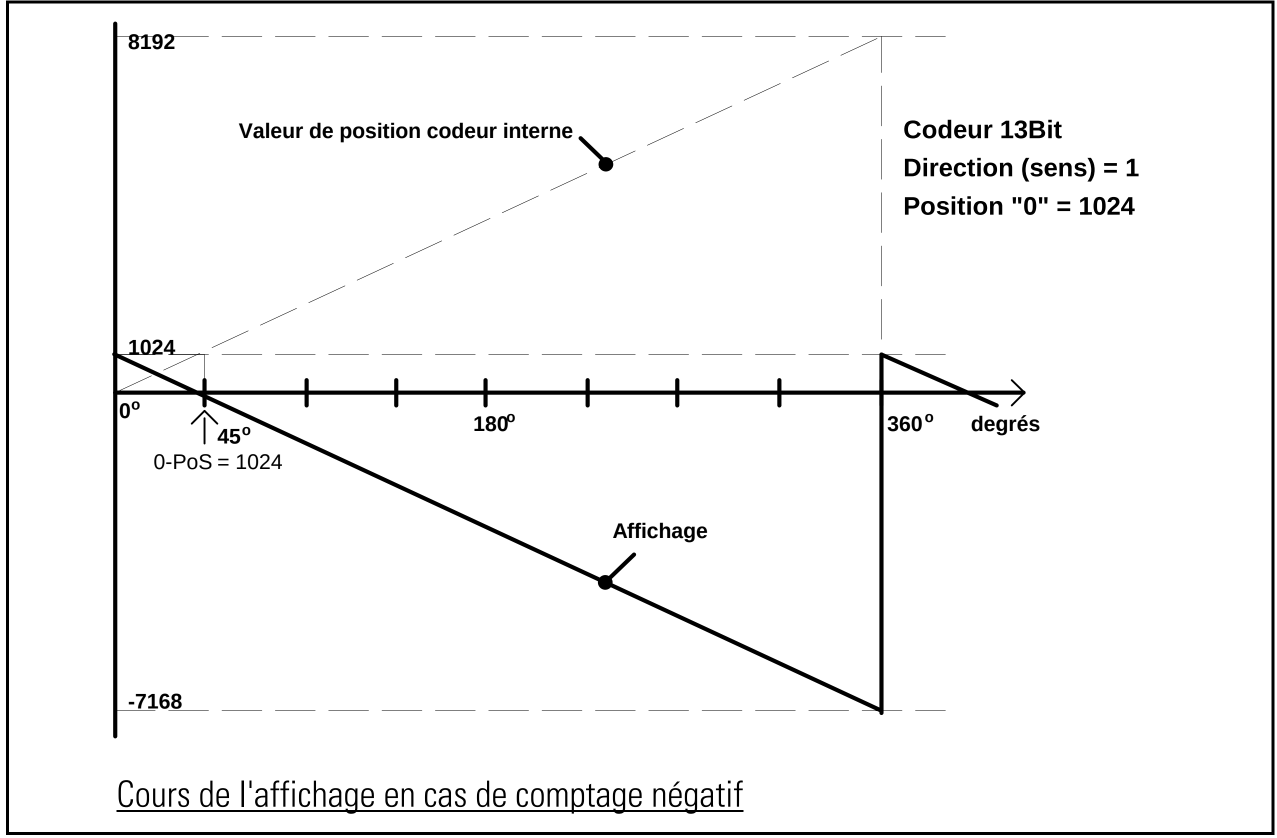
- Réglez à présent votre codeur en passant d'une position "Basse" qu'il vous appartient de définir vers une position "Haute". Si l'affichage passe également de valeurs basses vers des valeurs hautes, votre définition de direction concorde avec la définition du codeur. Sinon, modifiez à présent le paramètre "Direction", de manière à obtenir le sens de comptage souhaité (modifications ultérieures peuvent provoquer des résultats différents). **)
- Définissez à présent le point zéro souhaité, soit en entrant la position 0, soit au moyen du signal Reset, comme décrit plus haut. Les valeurs d'affichage négatives se situeront en-dessous de la position zéro.
- Vous pouvez maintenant régler tous les autres paramètres comme vous le souhaitez.

Les plans suivants montrent le comportement de l'affichage, à travers l'exemple d'un codeur monotour à 13 bits: le paramètre "Direction" est réglé tantôt sur "0", tantôt sur "1", tandis que le paramètre "Position 0" est positionné sur 1024 **)

**) A condition que l'ordre de programmation soit respecté



Cours de l'affichage en cas de comptage positif



Cours de l'affichage en cas de comptage négatif

5.4.2. Mode cyclique

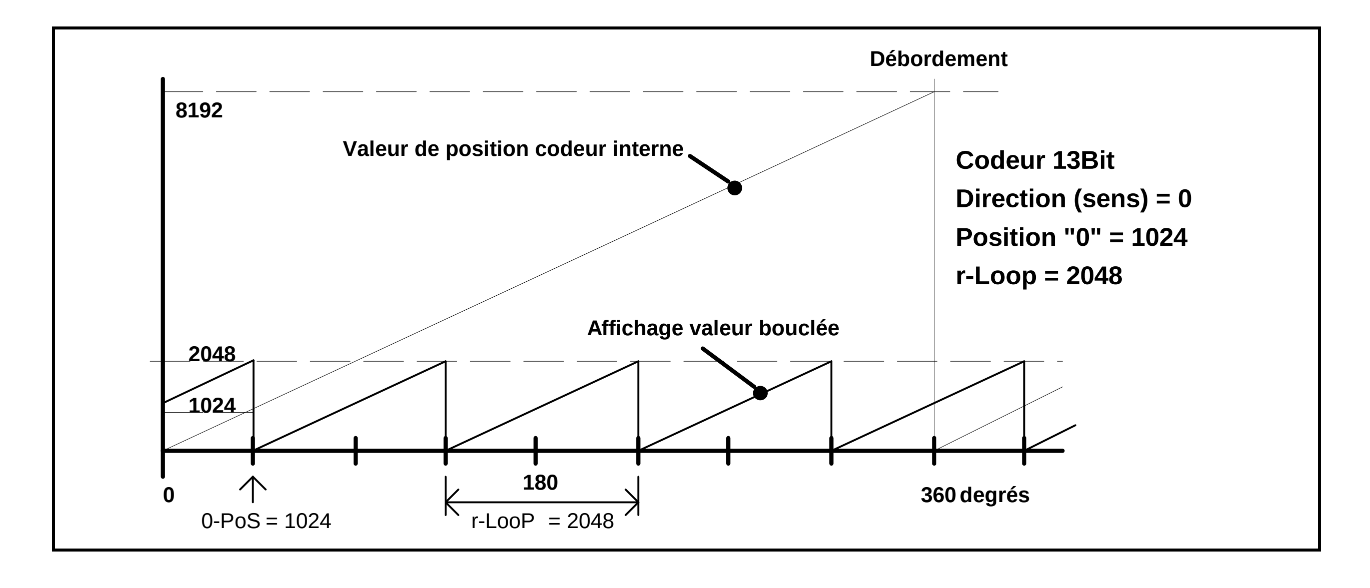
Ce mode est souvent utilisé pour des tables rondes ou pour des applications similaires, où l'information codeur absolue n'est nécessaire que pour une rotation de table, laquelle n'équivaut pas forcément à une rotation du codeur. Il n'existe pas d'affichage négatif.

Le fonctionnement en boucle permet d'attribuer un nombre de pas programmable à une rotation complète de la table. Pour éviter des erreurs d'affichage lors du débordement mécanique du codeur, le nombre total de pas devrait représenter un multiple entier du nombre de pas d'une boucle.

Pour régler l'appareil, procédez comme décrit sous 5.4.1
Positionnez ensuite le paramètre **"r-LooP"** sur le nombre de pas souhaité pour une rotation de table. Les facteurs de configuration vous permettront de régler l'affichage sur n'importe quelle unité d'affichage.

Si vous souhaitez **un format d'affichage de 359°59'**, positionnez en plus le paramètre "Affichage" sur "359°59". Cela permet de désactiver automatiquement les facteurs de configuration.

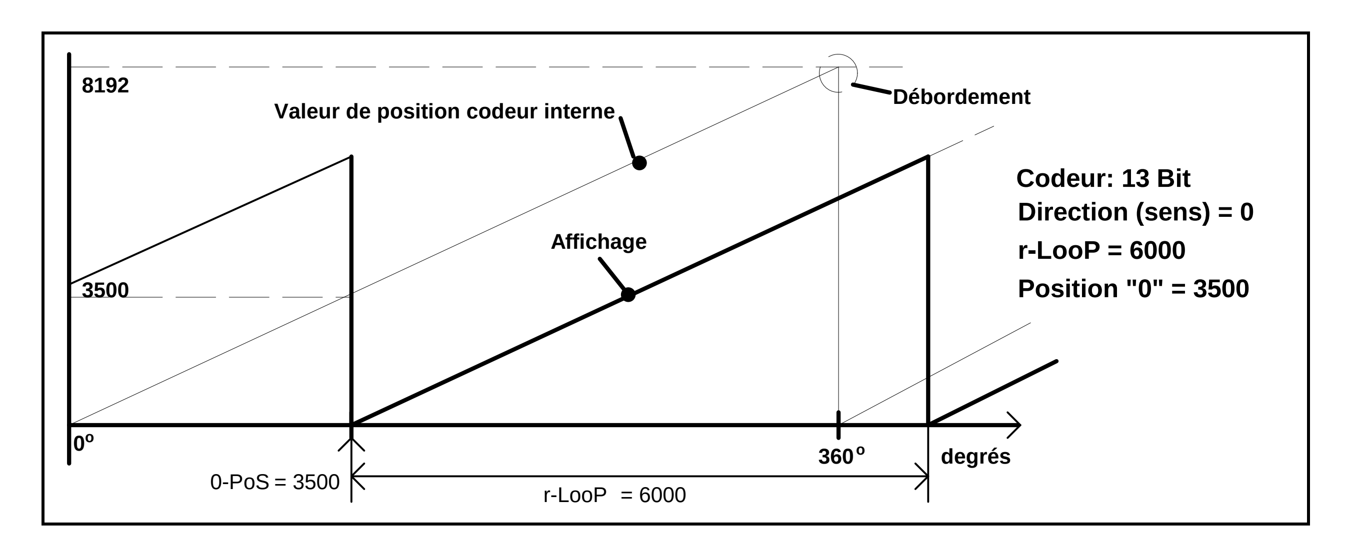
Le diagramme ci-dessous montre un codeur absolu 13 bits: dans cet exemple, une rotation de table équivaut à 2048 pas et le point zéro est réglé sur 1024.



5.4.3. Fonctionnement avec dépassement du point zéro

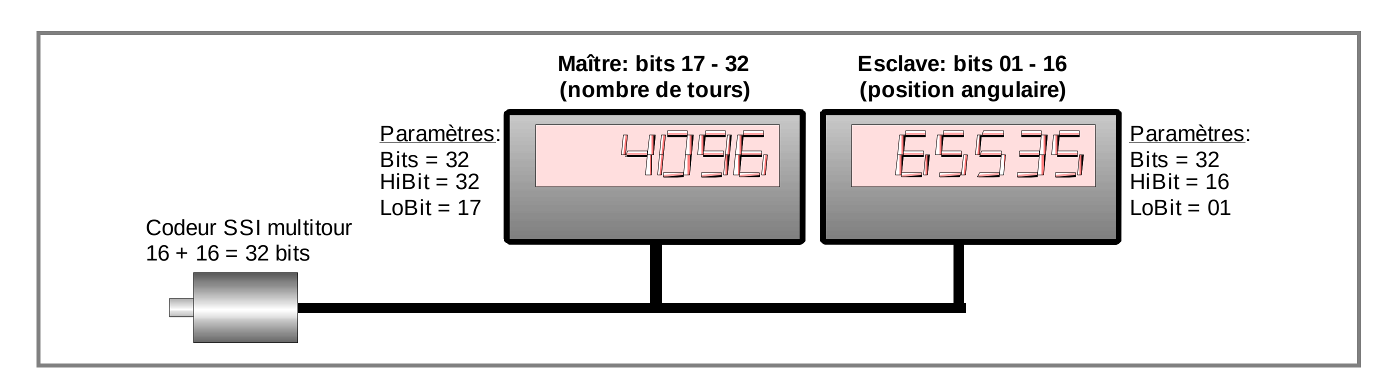
Le mode cyclique présente un avantage particulier. En effet, dans ce mode de fonctionnement la position mécanique du zéro n'a aucune importance, car l'affichage continue à travailler, même en cas de débordement du signal SSI de la valeur maximale vers le zéro. Cela permet d'éviter l'ajustage mécanique de la position zéro du codeur, dans le cas où il faut attribuer une position mécanique définie à la valeur zéro tout en évitant un débordement.

Le point zéro sera défini dans ce cas au moyen du signal Reset. Le dessin ci-dessous explique la façon de procéder.



5.4.4. Répartition d'une trame SSI d'un codeur vers deux afficheurs différents

La fonction de suppression de bits permet une séparation des informations SSI vers plusieurs afficheurs. L'illustration ci-dessous explique comment afficher la position angulaire et le nombre de tours actuel d'un codeur multitour par moyen de deux afficheurs.



5.5. Fonctions test

On accède au menu test par les réglages de base, comme décrit au paragraphe 4.1.
La plupart des tests sont réservés à l'usine. Les tests suivants peuvent cependant servir aux utilisateurs:

Point de menu	Sélection	Texte	Signification
	Cd 11 Cd 10		**Cd (Test horloge et transmission de données):** Après raccordement correct de la liaison horloge et de la liaison de données, l'afficheur indique "Cd 11". "Cd 10" signifie qu'il y a eu confusion au niveau de la liaison de données et "CD 01" indique un problème au niveau de la liaison Clock. En mode Maître, seule la liaison des données est testée.
	Cd iO C_ _ d_ _ Cd_ _		**Cd (Test horloge et transmission de données):** Au cours de ce test, l'afficheur lui-même génère l'horloge et les données et les entre directement dans les bornes. Pour cela, il faudrait retirer le connecteur de données. "Cd iO" signifie que l'horloge et les données sont en ordre, tandis que les autres affichages indiquent une erreur au niveau de l'interface SSI.

5.6. Messages d'erreur

L'afficheur est capable de reconnaître et d'afficher les messages d'erreur suivants:

Point de menu	Signification
Err -O	**Overflow (dépassement):** La fréquence d'horloge SSI est trop forte. Il faut régler le paramètre "Baud" à une valeur plus faible
Err -b	**Bit d'erreur:** le bit d'erreur ou le bit de contrôle de tension du codeur (PFB) est positionné.
Err -t	**Error-time-out:** en mode Esclave, l'unité n'a reçu aucun télégramme au cours des 0,6 dernières secondes (auxquelles s'ajoute le temps d'attente programmé).
Err -F	**Format d'erreur:** en mode Esclave, la longueur d'un télégramme est trop courte.
Err-E1	**Absence codeur (1):** après la mise sous tension l'appareil détecte que tous les télégrammes sont vides (toutes les bits = 1)
Err-E2	**Absence codeur (2):** dans l'opération normale l'appareil détecte que les télégrammes normales s'arrêtent, suivis par des télégrammes vides (toutes les bits = 1)

6. Fonctions spéciales

6.1. Programmation d'une courbe de linéarisation

Cette fonction permet de convertir le process de mesurage linéaire en un affichage non linéaire (ou inverse). Il existe 16 points d'appui pouvant être répartis sur toute la plage de conversion à des intervalles au choix. Entre 2 coordonnées programmées, l'appareil interpole des segments droits.

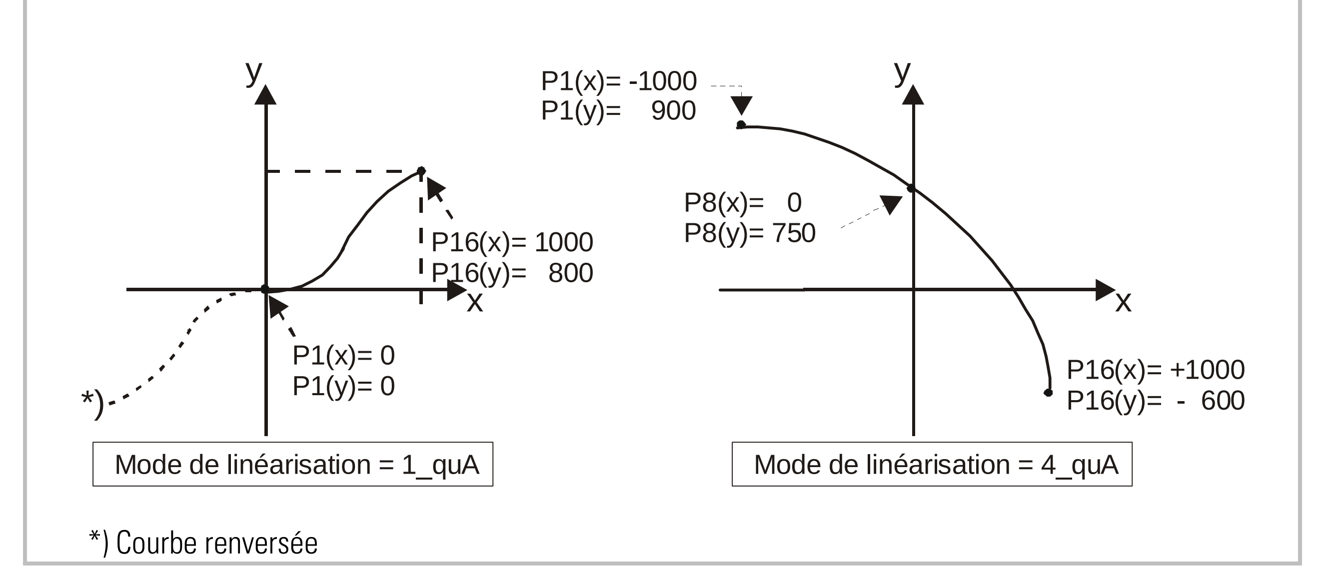
Il est recommandé de positionner le plus de points possibles aux endroits à forte courbure et, au contraire, peu de points aux endroits à faible courbure. Pour programmer une courbe de linéarisation, le paramètre « Linearisation Mode » doit être positionné sur **« 1_quA »** ou **« 4_quA »**.

Les paramètres **P01_x à P16_x** servent à programmer 16 coordonnées x, ce sont les valeurs de sortie que l'appareil afficherait sans linéarisation, en fonction de la valeur mesurée. Les paramètres **P01_y** à **P16_y** servent à programmer la valeur que l'appareil doit afficher au lieu de cela à cet endroit.

La valeur d'affichage initiale P02_x est ainsi remplacée par la nouvelle valeur P02_y etc.



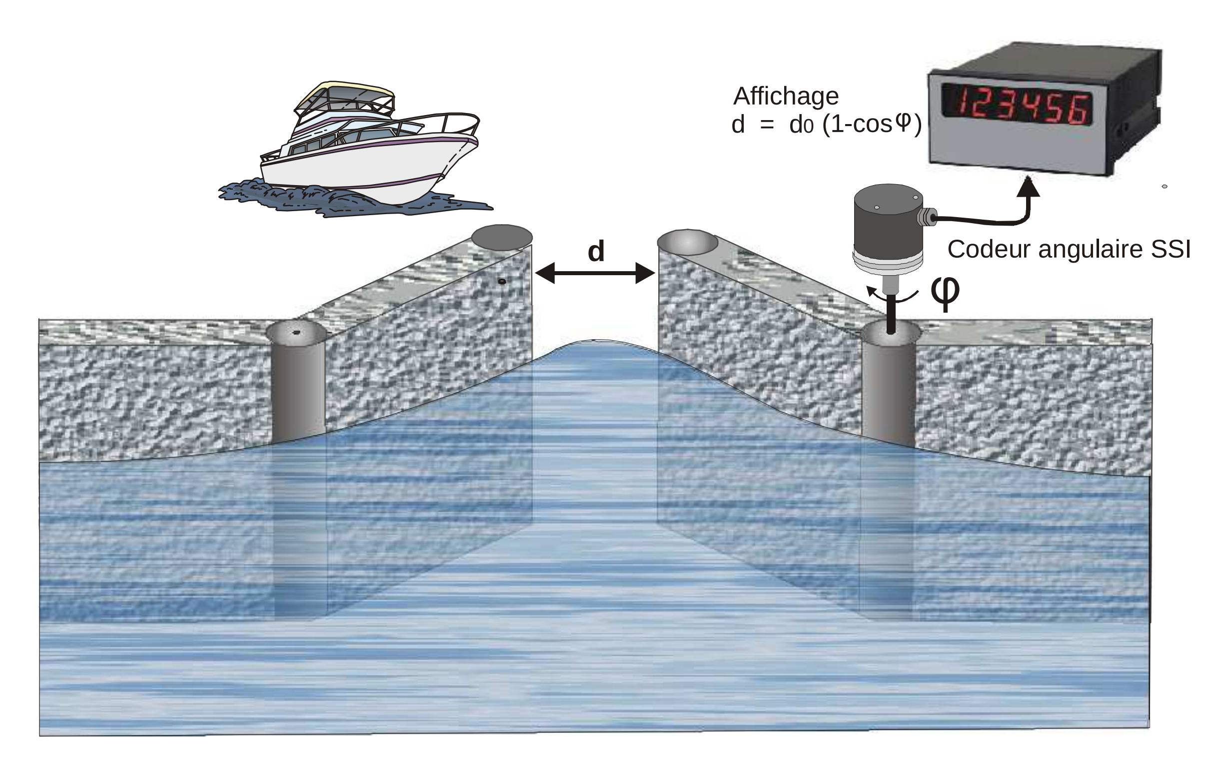
- Les registres x doivent être réglés sur des valeurs continuellement croissantes, la plus petite valeur figurant en P01_x et la plus élevée en P16_x (P01_X < P02_X < … < P15_X < P16_X).
- Indépendamment du mode de linéarisation, la plage d'entrée possible pour les points P01_x, P01_y,…, P16_x, P16_y est toujours -199999 … 999999.
- Si la valeur à linéariser est inférieure à P01_x, le résultat fourni est toujours P01_y.
- Si la valeur à linéariser est supérieure à P16_x, le résultat fourni est toujours P16_y.

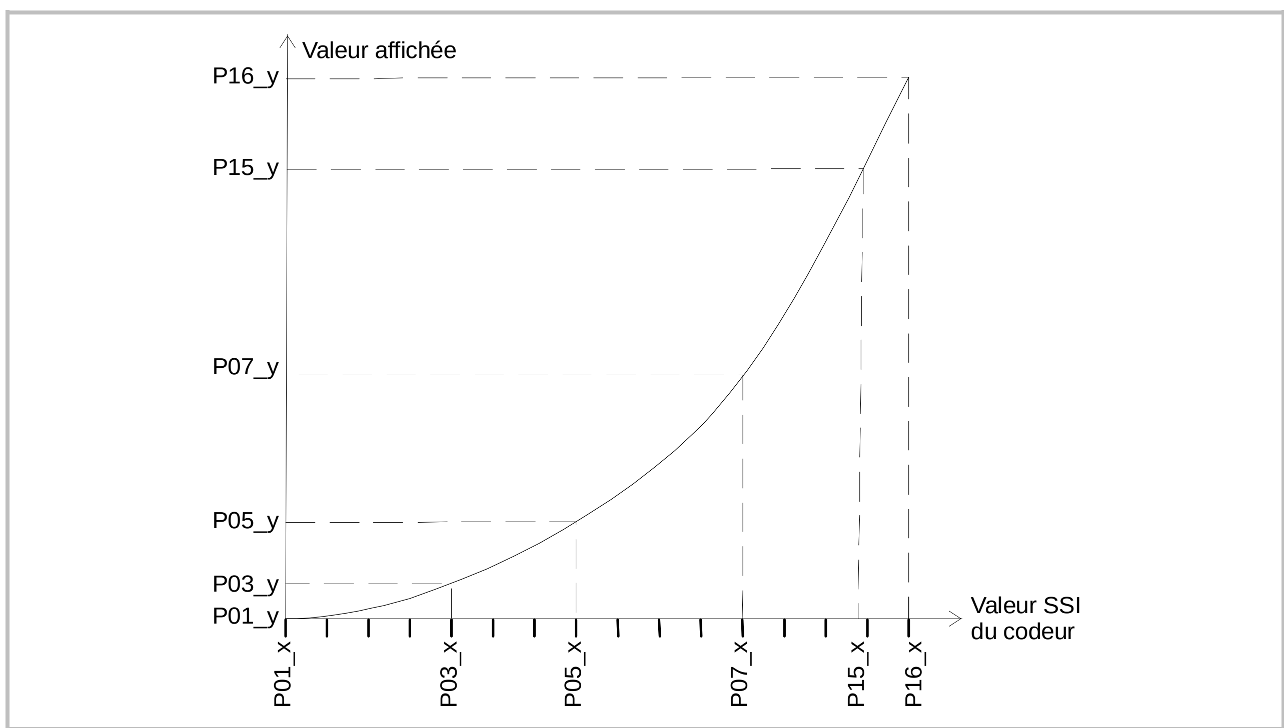


*) Courbe renversée

Exemple d'application:

L'exemple ci-dessous montre une porte d'écluse ou la distance d'ouverture est affichée au moyen d'un codeur SSI. Dans cette configuration le codeur fournit un signal SSI proportionnel à la valeur angulaire **φ**, cependant l'appareil affiche la valeur de la distance "d".





6.2. Saisie manuelle ou mode Teach des points de linéarisation

Les points permettant d'obtenir une courbe de linéarisation peuvent être préréglés à l'aide du dialogue clavier normal, comme tous les autres paramètres. Dans ce cas, toutes les valeurs P01_x à P16_x et les valeurs correspondantes P01_y à P16_y seront saisies individuellement.



En cas de saisie manuelle, l'utilisateur doit garantir la consistance des valeurs P01_x à P16_x, ce qui signifie que les valeurs doivent répondre à la condition P01_X < P02_X < … < P15_X < P16_X. L'appareil n'effectue pas de contrôle.

Dans la plupart des cas, il est plus facile d'utiliser la fonction Teach intégrée. Pour ce faire, il suffit d'appliquer les valeurs à linéariser, pas à pas dans l'ordre à l'entrée de l'appareil et de prérégler la valeur d'affichage souhaitée à l'aide du clavier.

Utilisation de la fonction Teach:

- Veuillez sélectionner la plage de linéarisation à l'aide du paramètre de base « Mode de linéarisation » (voir également paragraphe 4.1).
- Appuyez pendant 3 secondes sur la touche Cmd. Le mot « tEACh » apparaît alors sur l'afficheur. Pour démarrer le procédé Teach, appuyez une nouvelle fois brièvement sur la touche Cmd dans les 10 secondes qui suivent. Vous verrez apparaître « P01_X » sur l'afficheur.
- Pour des raisons de consistance, tous les points de linéarisation sont automatiquement écrasés par des valeurs de démarrage. Pour « P01_X » et « P01_Y », les valeurs de démarrage correspondent à -199999. Toutes les autres valeurs ont la valeur de démarrage 999999
- Actionnez une nouvelle fois la touche Cmd afin d'afficher la valeur réelle actuelle. Veillez à ce que la position du codeur corresponde au premier point de linéarisation souhaité.
- Dès que vous verrez apparaître sur l'afficheur la valeur X du premier point de linéarisation, appuyez une nouvelle fois sur la touche Cmd. La valeur d'affichage actuelle est enregistrée sous « P01_X » et l'appareil affiche « P01_Y » pendant environ 1 seconde. Puis la valeur « P01_X » enregistrée est à nouveau affichée.
- Vous pouvez maintenant modifier cette valeur X à votre convenance, comme pour une saisie de paramètre normale, afin d'obtenir la valeur Y souhaitée.
- Après avoir réglé la valeur « P01_Y » souhaitée, enregistrez-la en actionnant une nouvelle fois la touche Cmd. L'appareil passe alors au point d'appui suivant « P02_x ».

- Une fois que vous avez programmé le dernier point « P16_x », le tout reprend au premier point d'appui « P01_X ». Vous pouvez alors vérifier une nouvelle fois les données saisies et éventuellement les corriger.
- Pour terminer le procédé Teach, appuyez pendant 2 secondes sur la touche ENTER. L'afficheur indique alors pendant 2 secondes « StoP » et retourne au mode d'affichage normal. Les points d'appui de la linéarisation sont à présent enregistrés.

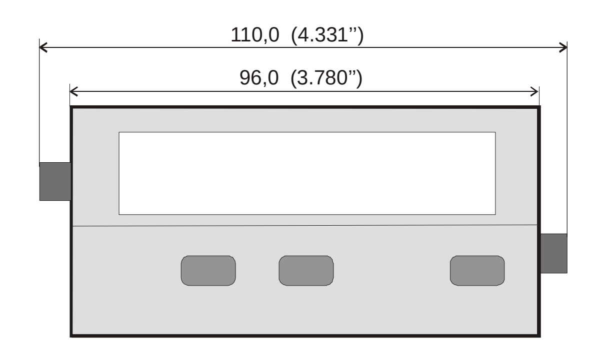


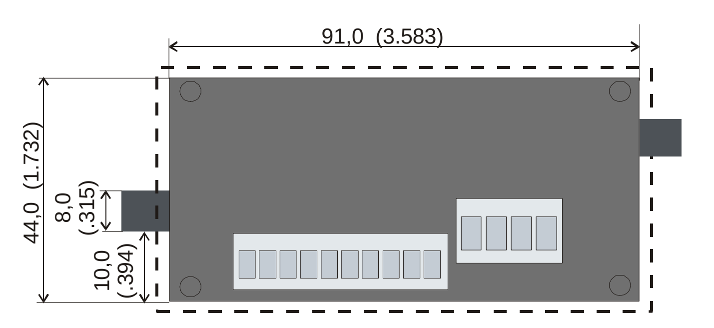
- L'appareil contrôle la condition de consistance. Pour des raisons de consistance, le nouveau point d'appui doit être supérieur au précédent. Dans le cas contraire, 6 points s'allument en bas de l'affichage en guise d'avertissement. Une prise en compte de ce point d'appui incorrect au moyen de la touche Cmd n'est pas possible. Le fait d'actionner la touche Cmd déclenche automatiquement le message d'erreur "E.r.r.-.L.O."
  - Il existe deux possibilités pour interrompre à tout moment le procédé Teach :
    1. Appuyez pendant 2 secondes sur la touche Enter. Le mot « Stop » apparaît alors pendant 1 seconde sur l'afficheur. Puis l'appareil retourne au mode de fonctionnement normal.
    2. Ne faites rien. Au bout de 10 secondes, l'appareil retourne automatiquement au mode de fonctionnement normal.

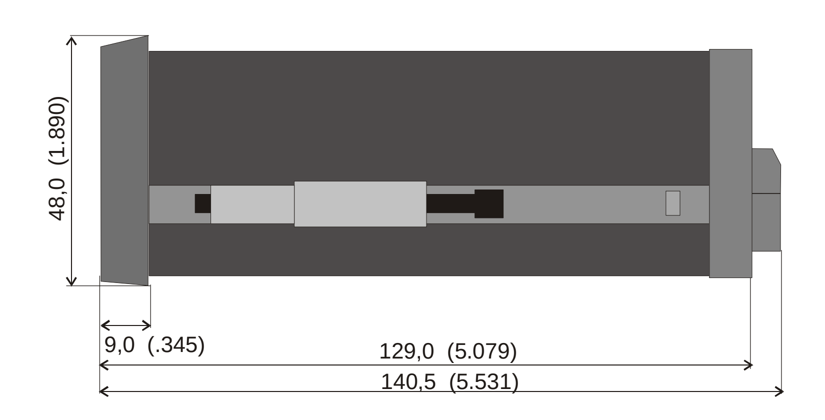
    Dans les deux cas, les paramètres de linéarisation P01_x à P16_y ne seront pas modifiés.

7. Annexe technique

7.1. Plan d'encombrement







Découpe de montage: 91 x 44 mm (3.583 x 1.732'')

7.2. Caractéristiques techniques

Alimentation AC	:	115/230 V (+/-12,5%)
Puissance absorbée	.	7,5 VA
Alimentation DC	:	24 VDC (17 – 30 VDC)
Consommation (sans codeur)	:	17V : 190mA, 24V : 150 mA, 30V : 120mA
Source auxiliaire pour codeurs	:	24V DC, +/- 15%, 120mA (AC + DC)
Entrées	:	3 entrées de contrôle, A, B, C (PNP/NPN/Namur)
Consommation des entrées	:	5,1 mA / 24V (Ri = 4,7 kOhm)
Niveau d'entrée HTL	:	Bas: 0...2V, Haut: 9...35V
Plage de fréquence d'horloge SSI	:	100 Hz – 1MHz
Temps de Reset min.	:	5 msec
Sortie analogique (IX 346)	:	0/4...20mA (max. 300 ohms), 0...+/-10V (max. 2 mA)
Résolution	:	14 bits + signe
Précision	:	0,1%
Liaison série (IX 348)	:	RS 232 / RS 485, 600 - 38400 bauds
Température ambiante	:	Service: 0° ... 45°C (32° ... 113°F) Stockage: -25° ... +70°C (-13° ... +158°F)
Boîtier	:	Norly UL94 – V-0
Affichage	:	6 Digit, LED, orange haute définition, 15mm
Protection	:	Face avant IP65, face arrière IP20
Bornes de raccordement	:	Signaux max. 1.5 mm², AC puissance max. 2.5mm²
Sorties de commande (IX 347)	:	PNP, max. 35 Volts, max. 150 mA
Conformité et normes	:	CEM 2004/108/CE : EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 BT 2006/95/CE : EN 61010-1

7.3. Liste des paramètres

Désignation	Texte	Valeur min.	Valeur max.	Valeur défaut	Nombres char.	Signe	Code série
NPN / PNP	CHAr	0	1	1	1	0	05
Luminosité	briGht	0	4	0	1	0	06
Verrouillage	Code	0	2	0	1	0	07
Mode SSI	modE	0	1	0	1	0	00
SSI-Bits	bitS	08	32	25	2	0	01
SSI-Gray/Bin	Form	0	1	0	1	0	02
SSI-Baud rate	bAUd	0.1	1000.9	100.0	5	1	03
Test	tESt	0	8	0	1	0	04
M-Factor	mFAc	-9.999	+9.999	1.000	+/- 4	3	08
D-Factor	dFAc	0.001	9.999	1.000	4	3	09
PM-Factor	PFAc	-199999	+999999	0	+/- 6	0	10
Point décimal	dPoint	0	5	0	1	0	11
Display	diSPLA	0	1	0	1	0	12
MSB	Hi_bit	1	32	25	2	0	13
LSB	Lo_bit	1	31	1	2	0	14
Direction	dir	0	1	0	1	0	15
Bit erreur	Error	0	32	0	2	0	16
Polarité erreur	ErrorP	0	1	0	1	0	17
Round Loop	r-looP	0	999999	0	6	0	18
Wait Time	timE	0.000	1.009	0.010	4	3	19
FE Reset	FErES	0	3	0	1	0	20
SSI position zéro	0-PoS	-199999	+999999	0	+/- 6	0	21
Présélection 1	PrES 1	-199999	+999999	10000	+/- 6	0	27
Présélection 2	PrES 2	-199999	+999999	5000	+/- 6	0	28
Mode présel. 1	CHAr 1	0	3	0	1	0	29
Mode présel. 2	CHAr 2	0	5	0	1	0	30
Hystérèse 1	Hyst1	0	99999	0	5	0	36
Hystérèse 2	Hyst2	0	99999	0	5	0	37
Debout analog.	An-bEG	-199999	999999	0	+/- 6	0	31
Fin analogique	An-End	-199999	999999	100000	+/- 6	0	32
Mode analogique	A-CHAr	0	3	0	1	0	33
Offset	OFFSEt	-9,999	+9,999	0,000	+/- 4	3	34
Gain	GAin	00,00	99,99	10,00	4	2	35

Désignation	Texte	Valeur min.	Valeur max.	Valeur défaut	Nombres char.	Signe	Code série
Format série	S-Form	0	9	0	1	0	92
Baud rate	S-bAUd	0	6	0	1	0	91
Adresse série	S-Unit	0	99	11	2	0	90
Ser. Timer	S-tim	10	9999	100	4	3	38
Mode série	S-mod	0	2	0	1	0	39
Code registre	S-CodE	100	120	101	3	0	40
Mode linéarisation	LinEAr	0	2	0	1	0	D2
Point d'appui 1	P01_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	A0
	P01_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	A1
Point d'appui 2	P02_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	A2
	P02_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	A3
Point d'appui 3	P03_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	A4
	P03_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	A5
Point d'appui 4	P04_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	A6
	P04_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	A7
Point d'appui 5	P05_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	A8
	P05_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	A9
Point d'appui 6	P06_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	B0
	P06_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	B1
Point d'appui 7	P07_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	B2
	P07_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	B3
Point d'appui 8	P08_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	B4
	P08_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	B5
Point d'appui 9	P09_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	B6
	P09_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	B7
Point d'appui 10	P10_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	B8
	P10_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	B9
Point d'appui 11	P11_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	C0
	P11_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	C1
Point d'appui 12	P12_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	C2
	P12_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	C3
Point d'appui 13	P13_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	C4
	P13_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	C5
Point d'appui 14	P14_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	C6
	P14_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	C7
Point d'appui 15	P15_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	C8
	P15_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	C9
Point d'appui 16	P16_H	-199999	999999	999999	+/-6	0	D0
	P16_Y	-199999	999999	999999	+/-6	0	D1

7.4. Formulaire de mise en service

Date:	Software:
Operateur:	Numéro série:

General Setting:	Mode SSI: Format SSI: SSI-Test: Caractéristique: Code verrouillage:	SSI-Bits: SSI-Baud rate (kHz): Luminosité: Mode linéarisation:
Ajouté IX 346	Caractéristique sortie: Gain analogique:	Offset analogique:
Ajouté IX 347	Mode présélection 1 Hystérèse 1	Mode présélection 2: Hystérèse 2:
Ajouté IX 348	Unit Nr. série: Baud rate série:	Format série:

Paramètres affichage	M-Factor: D-Factor: P-Factor:	Point décimal: Display:

SSI Spécial:	SSI-High bit: (MSB): SSI-Low bit: (LSB): SSI-Direction:	SSI- bit erreur: SSI-E-Bit polarité:
	SSI-Round Loop: SSI-Gap Time:	SSI-Reset Function: SSI-Offset:

Additionnel:		
Ajouté IX 346	Début analogique:	Fin analogique:
Ajouté IX 347	Présélection 1:	Présélection 2:
Ajouté IX 348	Serial Timer: Serial Register Code:	Serial Printer Mode:

Linéarisation			
P1(x):	P1(y):	P9(x):	P9(y):
P2(x):	P2(y):	P10(x):	P10(y):
P3(x):	P3(y):	P11(x):	P11(y):
P4(x):	P4(y):	P12(x):	P12(y):
P5(x):	P5(y):	P13(x):	P13(y):
P6(x):	P6(y):	P14(x):	P14(y):
P7(x):	P7(y):	P15(x):	P15(y):
P8(x):	P8(y):	P16(x):	P16(y):

